



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215031681 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 07

(21) 申请号 202121638852.5

(22) 申请日 2021.07.19

(73) 专利权人 青岛冠虹模具有限公司

地址 266109 山东省青岛市城阳区惜福镇  
街道演礼社区居委会北100米

(72) 发明人 王思鹏

(51) Int. Cl.

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

B08B 3/14 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

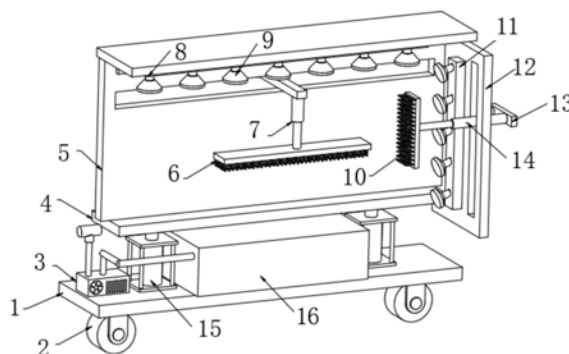
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种用于数控机床的清洗装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种用于数控机床的清洗装置,包括底板,所述底板的底部外壁两侧均设有万向轮,且底板的顶部外壁两侧均设有液压杆,所述液压杆的顶部外壁设有横板,且横板的顶部外壁设有连接框,所述连接框的一侧外壁设有第一电动滑轨,且第一电动滑轨的内壁通过滑块滑动连接有第一连接杆,所述第一连接杆的一侧外壁设有固定杆。本实用新型通过设有第一电动滑轨和第二电动滑轨、第一液压杆、第一清洁刷、第二清洁刷和第二液压杆,将第一液压杆和第二液压杆分别连接液压系统,根据数控机床的规格调节第一液压杆和第二液压杆的长度,调节第一电动滑轨和第二电动滑轨可对数控机床的表面进行清洁,可有效的提高数控机床的清洗质量。



1. 一种用于数控机床的清洗装置,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)的底部外壁两侧均设置有万向轮(2),且底板(1)的顶部外壁两侧均设置有液压杆(15),所述液压杆(15)的顶部外壁设置有横板(4),且横板(4)的顶部外壁设置有连接框(5),所述连接框(5)的一侧外壁设置有第一电动滑轨(17),且第一电动滑轨(17)的内壁通过滑块滑动连接有第一连接杆(18),所述第一连接杆(18)的一侧外壁设置有固定杆(19),且固定杆(19)的底部外壁设置有第一液压杆(7),第一液压杆(7)的底部外壁设置有第一清洁刷(6),所述连接框(5)的一侧外壁设置有连接板(12),且连接板(12)的一侧外壁设置有第二电动滑轨(20),所述第二电动滑轨(20)的内壁通过滑块滑动连接有第二连接杆(13),且第二连接杆(13)的一侧外壁设置有第二液压杆(14),第二液压杆(14)的另一端设置有第二清洁刷(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于数控机床的清洗装置,其特征在于,所述连接框(5)的内壁设置有喷水盘(8),连接板(12)的一侧外壁设置有第二喷水盘(11),喷水盘(8)和第二喷水盘(11)的外壁设置有等距离分布的扇形喷头(9)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于数控机床的清洗装置,其特征在于,所述底板(1)的顶部外壁设置有水泵(3)和水箱(16),且水泵(3)的输入端和水箱(16)的一侧内壁设置有同一个第一导管(25)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于数控机床的清洗装置,其特征在于,所述水泵(3)的输出端设置有第二导管,且第二导管的另一端通过三通管连接有两个规格相同的第三导管,两个第三导管的另一端分别设置于喷水盘(8)和第二喷水盘(11)的另一端。

5. 根据权利要求3所述的一种用于数控机床的清洗装置,其特征在于,所述水箱(16)的内壁设置有过滤板(21),且水箱(16)的一侧内壁设置有加热器(23)。

6. 根据权利要求5所述的一种用于数控机床的清洗装置,其特征在于,所述水箱(16)的顶部外壁设置有电机(22),且电机(22)的输出轴通过联轴器连接有转杆(24),转杆(24)的外壁设置有相互交错分布的搅拌杆(26)。

7. 根据权利要求3-6任一所述的一种用于数控机床的清洗装置,其特征在于,还包括设置于水箱(16)一侧内壁的液位传感器(27),所述水箱(16)的一侧外壁设置有蜂鸣器(28),且蜂鸣器(28)的信号输出端和处理器的信号输入端通过信号线相连接,液位传感器(27)的信号输出端和处理器的信号输入端通过信号线相连接。

## 一种用于数控机床的清洗装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控机床技术领域,尤其涉及一种用于数控机床的清洗装置。

### 背景技术

[0002] 数控机床可有效地减少零件的加工时间和辅助时间,数控机床的主轴声速和进给量的范围大,允许机床进行大切削量的强力切削,数控机床在使用较长的时间后需要对其表面进行清洗。

[0003] 经检索,中国专利授权号为CN209717164U的专利,公开了一种用于数控机床的清洗装置,包括电动伸缩杆和控制开关。

[0004] 上述专利还存在有以下不足之处:在对数控机床进行清洗时,仅仅利用喷头对数控机床的表面进行清洗,没有设置清洁刷对数控机床的表面进行清洗,导致数控机床的清洗质量较差。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种用于数控机床的清洗装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种用于数控机床的清洗装置,包括底板,所述底板的底部外壁两侧均设置有万向轮,且底板的顶部外壁两侧均设置有液压杆,所述液压杆的顶部外壁设置有横板,且横板的顶部外壁设置有连接框,所述连接框的一侧外壁设置有第一电动滑轨,且第一电动滑轨的内壁通过滑块滑动连接有第一连接杆,所述第一连接杆的一侧外壁设置有固定杆,且固定杆的底部外壁设置有第一液压杆,第一液压杆的底部外壁设置有第一清洁刷,所述连接框的一侧外壁设置有连接板,且连接板的一侧外壁设置有第二电动滑轨,所述第二电动滑轨的内壁通过滑块滑动连接有第二连接杆,且第二连接杆的一侧外壁设置有第二液压杆,第二液压杆的另一端设置有第二清洁刷。

[0008] 进一步的,所述连接框的内壁设置有喷水盘,连接板的一侧外壁设置有第二喷水盘,喷水盘和第二喷水盘的外壁设置有等距离分布的扇形喷头。

[0009] 进一步的,所述底板的顶部外壁设置有水泵和水箱,且水泵的输入端和水箱的一侧内壁设置有同一个第一导管。

[0010] 进一步的,所述水泵的输出端设置有第二导管,且第二导管的另一端通过三通管连接有两个规格相同的第三导管,两个第三导管的另一端分别设置于喷水盘和第二喷水盘的另一端。

[0011] 进一步的,所述水箱的内壁设置有过滤板,且水箱的一侧内壁设置有加热器。

[0012] 进一步的,所述水箱的顶部外壁设置有电机,且电机的输出轴通过联轴器连接有转杆,转杆的外壁设置有相互交错分布的搅拌杆。

[0013] 进一步的,还包括设置于水箱一侧内壁的液位传感器,所述水箱的一侧外壁设置

有蜂鸣器,且蜂鸣器的信号输出端和处理器的信号输入端通过信号线相连接,液位传感器的信号输出端和处理器的信号输入端通过信号线相连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种用于数控机床的清洗装置,具备以下有益效果:

[0015] 1. 该一种用于数控机床的清洗装置,通过设置有第一电动滑轨和第二电动滑轨、第一液压杆、第一清洁刷、第二清洁刷和第二液压杆,将第一液压杆和第二液压杆分别连接液压系统,根据数控机床的规格调节第一液压杆和第二液压杆的长度,调节第一电动滑轨和第二电动滑轨可对数控机床的表面进行清洁,可有效的提高数控机床的清洗质量。

[0016] 2. 该一种用于数控机床的清洗装置,通过设置有液压杆、万向轮、扇形喷头和喷水盘,将液压杆连接液压系统,可根据数控机床的规格调节液压杆的长度便于工作人员对装置进行调节,另外扇形喷头的形状可增加喷水面积,可对数控机床的表面进行全面的清洁。

[0017] 3. 该一种用于数控机床的清洗装置,通过设置有电机、转杆、搅拌杆、第一导管、过滤板和加热器,打开电机,电机带动转杆进行转动进而搅拌杆可对清洗剂和进行充分的混合,过滤板可对清洗水进行过滤,打开加热器可对清洗剂和进行充分的混合,提高了装置的实用性。

[0018] 4. 该一种用于数控机床的清洗装置,通过设置有液位传感器、蜂鸣器和处理器,液位传感器可检测水箱内部的水位值,液位传感器将信号传递给处理器,处理器作用于蜂鸣器,便于提醒工作人员及时添加清洗水。

[0019] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现。

## 附图说明

[0020] 图1为本实用新型实施例1提出的一种用于数控机床的清洗装置的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型实施例1提出的一种用于数控机床的清洗装置的第一电动滑轨的结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型实施例1提出的一种用于数控机床的清洗装置的搅拌杆的结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型实施例2提出的一种用于数控机床的清洗装置的液位传感器的结构示意图。

[0024] 图中:1-底板、2-万向轮、3-水泵、4-横板、5-连接框、6-第一清洁刷、7-第一液压杆、8-喷水盘、9-扇形喷头、10-第二清洁刷、11-第二喷水盘、12-连接板、13-第二连接杆、14-第二液压杆、15-液压杆、16-水箱、17-第一电动滑轨、18-第一连接杆、19-固定杆、20-第二电动滑轨、21-过滤板、22-电机、23-加热器、24-转杆、25-第一导管、26-搅拌杆、27-液位传感器、28-蜂鸣器。

## 具体实施方式

[0025] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0026] 下面详细描述本专利的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本专利,而不能理解为对本专利的限制。

[0027] 在本专利的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本专利和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本专利的限制。

[0028] 在本专利的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

#### [0029] 实施例1

[0030] 参照图1-3,一种用于数控机床的清洗装置,包括底板1,底板1的底部外壁两侧均通过螺钉固定有万向轮2,且底板1的顶部外壁两侧均通过螺钉固定有液压杆15,液压杆15的顶部外壁通过螺钉固定有横板4,且横板4的顶部外壁通过螺钉固定有连接框5,连接框5的一侧外壁通过螺钉固定有第一电动滑轨17,且第一电动滑轨17的内壁通过滑块滑动连接有第一连接杆18,第一连接杆18的一侧外壁焊接有固定杆19,且固定杆19的底部外壁通过螺钉固定有第一液压杆7,第一液压杆7的底部外壁焊接有第一清洁刷6,连接框5的一侧外壁焊接有连接板12,且连接板12的一侧外壁设置有第二电动滑轨20,第二电动滑轨20的内壁通过滑块滑动连接有第二连接杆13,且第二连接杆13的一侧外壁设置有第二液压杆14,第二液压杆14的另一端设置有第二清洁刷10。

[0031] 本实用新型中,连接框5的内壁设置有喷水盘8,连接板12的一侧外壁设置有第二喷水盘11,喷水盘8和第二喷水盘11的外壁设置有等距离分布的扇形喷头9,底板1的顶部外壁通过螺钉固定有水泵3和水箱16,且水泵3的输入端和水箱16的一侧内壁通过法兰连接有同一个第一导管25,水泵3的输出端通过法兰连接有第二导管,且第二导管的另一端通过三通管连接有两个规格相同的第三导管,两个第三导管的另一端分别通过法兰连接于喷水盘8和第二喷水盘11的另一端,水箱16的内壁设置有过滤板21,且水箱16的一侧内壁通过螺钉固定有加热器23,水箱16的顶部外壁通过螺钉固定有电机22,且电机22的输出轴通过联轴器连接有转杆24,转杆24的外壁焊接有相互交错分布的搅拌杆26。

[0032] 工作原理:将设备连接电源,将第一液压杆7和第二液压杆14分别连接液压系统,根据数控机床的规格调节第一液压杆7和第二液压杆14的长度,调节第一电动滑轨17和第二电动滑轨20可对数控机床的表面进行清洁,将液压杆15连接液压系统,可根据数控机床的规格调节液压杆15的长度便于工作人员对装置进行调节,另外扇形喷头9的形状可增加喷水面积,可对数控机床的表面进行全面的清洁,打开电机22,电机22带动转杆24进行转动进而搅拌杆26可对清洗剂和水进行充分的混合,过滤板21可对清洗水进行过滤,打开加热器23可对清洗剂和水进行充分的混合。

#### [0033] 实施例2

[0034] 参照图4,一种用于数控机床的清洗装置,本实施例相较于实施例1还包括通过螺钉固定于水箱16一侧内壁的液位传感器27,水箱16的一侧外壁通过螺钉固定有蜂鸣器28,且蜂鸣器28的信号输出端和处理器的信号输入端通过信号线相连接,液位传感器27的信号输出端和处理器的信号输入端通过信号线相连接。

[0035] 工作原理:将设备连接电源,将第一液压杆7和第二液压杆14分别连接液压系统,

根据数控机床的规格调节第一液压杆7和第二液压杆14的长度,调节第一电动滑轨17和第二电动滑轨20可对数控机床的表面进行清洁,将液压杆15连接液压系统,可根据数控机床的规格调节液压杆15的长度便于工作人员对装置进行调节,另外扇形喷头9的形状可增加喷水面积,可对数控机床的表面进行全面的清洁,打开电机22,电机22带动转杆24进行转动进而搅拌杆26可对清洗剂和进行充分的混合,过滤板21可对清洗水进行过滤,打开加热器23可对清洗剂和进行充分的混合,另外液位传感器27可检测水箱16内部的水位值,液位传感器27将信号传递给处理器,处理器作用于蜂鸣器28,便于提醒工作人员及时添加清洗水。

[0036] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

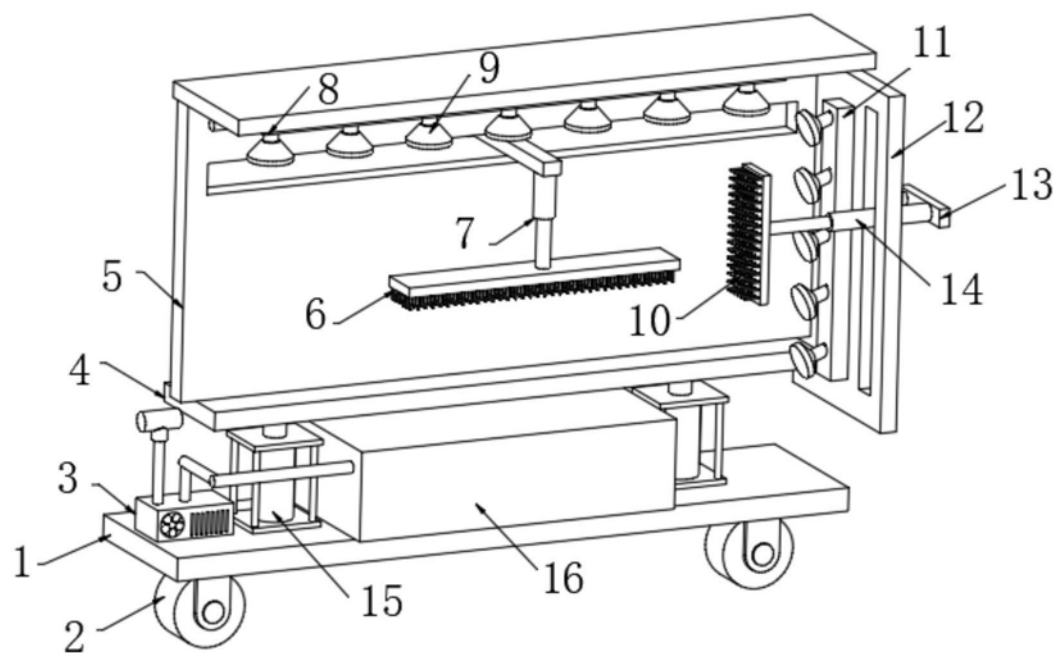


图1

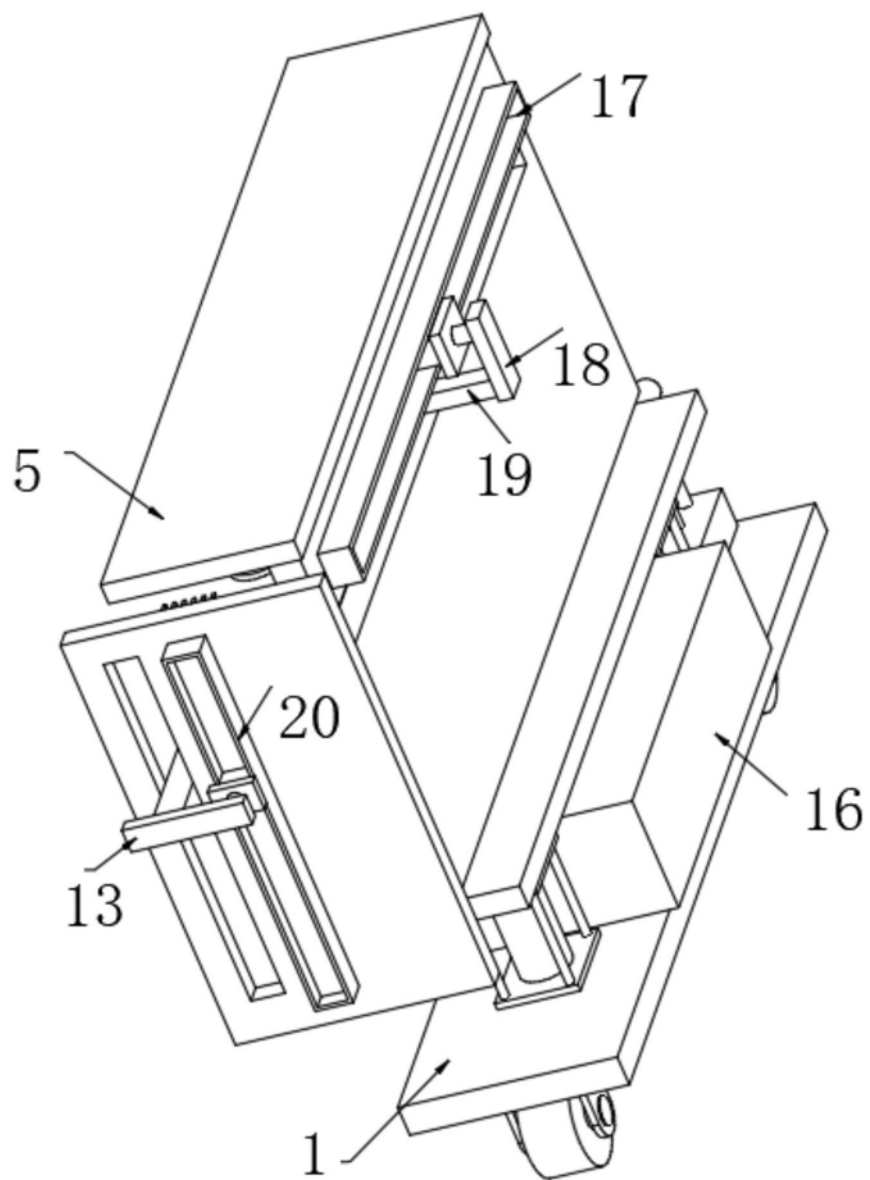


图2

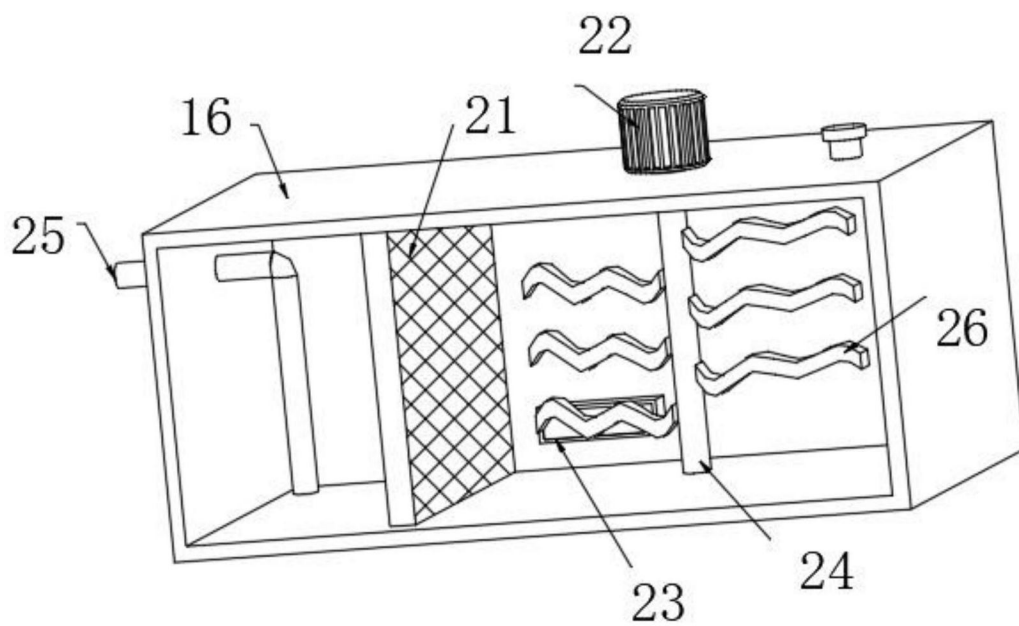


图3

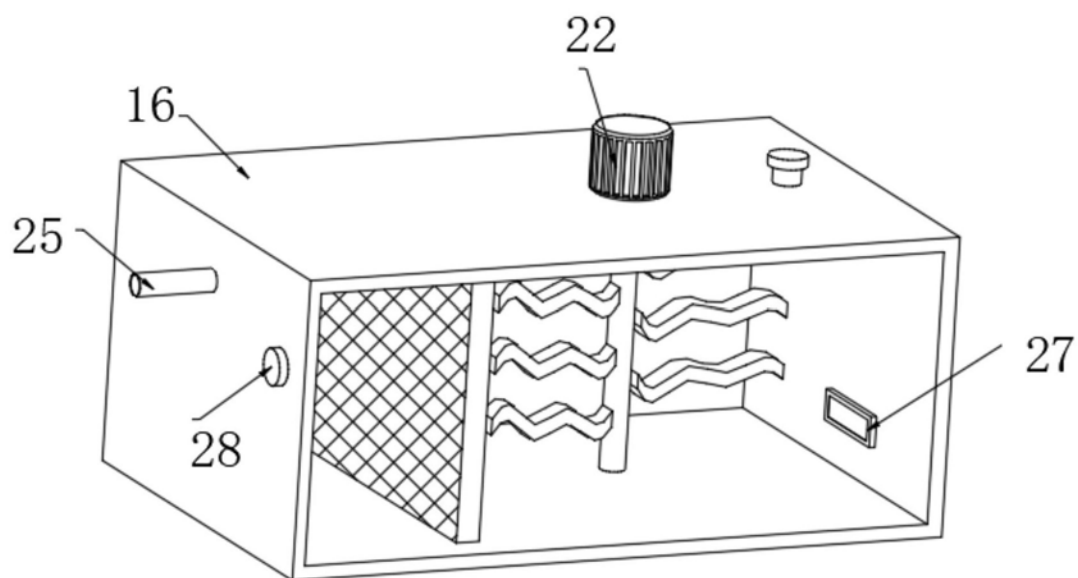


图4